

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

⑩日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開
昭52—119224

⑫Int. Cl.²
G 03 B 17/50

識別記号

⑬日本分類
103 C 238

庁内整理番号
6791—27

⑭公開 昭和52年(1977)10月6日
発明の数 1
審査請求 有

(全 11 頁)

⑮カメラ

⑯特 願 昭52—22118
⑰出 願 昭52(1977)3月1日
優先権主張 ⑱1976年3月1日⑲アメリカ国
⑱662307
⑳発 明 者 クリフオード・ジー・ブルーム
アメリカ合衆国ニューヨーク州
ロチェスター市マルデン・スト
リート181番
同 ヘルムト・エティツシエル
ドイツ連邦共和国7302オストフ
イルデルン1ブルーールシュトラ

—セ12番
㉑発 明 者 ピーター・ハシユル
ドイツ連邦共和国7030ボブリン
ゲン・シュニーコツベシユトラ
—セ6番
㉒出 願 人 イーストマン・コダック・カン
パニー
アメリカ合衆国ニューヨーク州
14650ロチェスター市ステート
・ストリート343番
㉓代 理 人 弁理士 湯浅恭三 外2名
最終頁に続く

明 細 書

1. [発明の名称]

カメラ

2. [特許請求の範囲]

(1) 自己処理可能なフィルムユニットの露出と
処理を行うためのカメラで、

フィルムユニットを露出するためのシャッ
ター、

シャッターを発動させるための可動シャッ
ターリリース部材、

シャッターを発動させるためのシャッター
リリース部材の運動後当初位置へ前記部材を
復帰させる装置、

一对の向き合った圧力部材で少くともその
内の一つがカメラからフィルムユニットを取
り出すためのローラーである圧力部材、

電動モーター、

ローラーを発動する様にモーターをローラ
ーに組合はせる駆動装置、

モーターへの電流を制御する制御装置、

を含むカメラに於て、

前記制御装置は、

スターホキールと、

スターホキールをサイクルを介して増分的
に回転させるための装置で、

前記回転させる装置は駆動装置と組み合は
されてスターホキールの一完全サイクルが所
望数のローラー回転を行う様になつている装
置と、

スターホキールがそのサイクル終了方位以
外の角度方位にある時にモーターに電流を供
給するためにスターホキールと協働する装置、

スターホキールを、電流がモーターに供給
されないサイクル終了の方位からモーターに
電流が供給される角度方位にスターホキールを
機械的に突く装置で、シャッターリリース部材
と協働可能でシャッターリリース部材がその当
初位置へ復帰する間に、スターホキールをサ
イクル終了位置から突く様になる装置と、

を含むことを特徴とするカメラ。

(2) 前記第1項のカメラに於てスターホキールは二つの反対方向に面する側部を有し、その側部の一方は概ね半径方向に指向されたアームを含み、前記側部の他方は導電性部分と、非導電性部分とを含み、又モーターへ電流を供給する装置は導電性部分、非導電性部分の何れかと接触する様に位置決めされた電気接点を含み、任意の特定の瞬間に接触される部分はスターホキールの角度方位により定まる様になつてゐることを特徴とするカメラ。

(3) 第1項、又は第2項のカメラに於て、突き装置がスターホキールをそのサイクル終了位置から回転させる第1のアームと、第2のアームを含み、又シャッターリリース部材がその当初位置へ向けての復帰運動に応じて第2のアームに係合する装置が設けられてそれにより第1のアームをスターホキールに係合させてスターホキールをそのサイクル終了位置から突く様になつてゐることを特徴とするカメラ。

れたフック状素子と反対端近くに形成された鼻部分とを有するフック部材からなり鼻部分はシャッターリリース部材がその当初位置にある時出張りに対して偏倚されること、シャッターリリース部材がその当初位置から動く間のある時間出張りから離れる様になされてゐること、シャッターリリース部材がその当初位置にある時、フック部材を出張に対して偏倚させ、フック部材が出張りを離れる時フック部材を第1の駆動可能部材に係合する様に偏倚させるためのスプリング装置が設けられてゐること、第1の駆動可能部材上に形成された、シャッターリリース部材の復帰運動中にフック状素子により係合される様になされた付属物が存在すること、を特徴とするカメラ。

(7) 前記第1項のカメラに於て、

突き装置がシャッターリリース部材の押下げてスプリングの偏倚力に抗して可動のスプリング偏倚されたレバーを含み、このスプリ

(4) 前記第2項、又は第3項のカメラに於て、電動モーターにより回転状態に駆動される部材上に偏心ピンがスターホキールの半径方向に指向されたアームに係合する様に配置された偏心ピンが設けられてゐることを特徴とするカメラ。

(5) 前記第4項のカメラに於て、

突き装置がスターホキールをそのサイクル終了位置から突く様にスターホキールと係合可能なアームを有する第1の駆動部材を含み、又シャッターリリース部材をその当初位置への復帰運動の間第1の駆動可能部材を駆動させる様にシャッターリリース部材に組合はされた第2の駆動可能部材が設けられてゐることを特徴とするカメラ。

(6) 前記第5項のカメラに於て、

制御装置がシャッターリリース部材がその当初位置にある時、第2の駆動可能部材が駆動する自由度を制限する静止出張りを含むこと、第2の駆動可能部材が一端近くに形成さ

シグはシャッターリリース部材の復帰の間突きストロークを介してレバーを動かす様に作用する様になつてゐることを特徴とするカメラ。

(8) 前記第1項乃至第7項のカメラに於て、

スターホキールがリセスと、モーター回路のスイッチ接点のスプリングアーム用の周縁作動面と、を有することを特徴とするカメラ。

3. [発明の詳細な説明]

本発明は一般に自己処理カメラに関する。この様なカメラの使用に当つては、複数のフィルムユニットを収納しているフィルムカートリッジをカメラに挿入する。カメラでフィルムユニットを露出した後に、フィルムユニットを一对の圧力ローラーのニップの間を移送し、そのフィルムユニットに付随して貯えられていた処理溶液を解放してその溶液をフィルムユニットの露出区域の面に均一に付着させる様にする。露出したフィルムユニットの処理を自動化するために、カメラにバッテリー駆動のモータを内蔵させ、これを適宜な歯車

機構と組合はせて圧力ローラーを駆動し、又ピツカー装置を駆動させてフィルムユニットをローラーニップに送る様にさせる様になることがある。この様なカメラに於ては圧力ローラーが充分な回転数を回転することによりフィルムユニットの均一な処理を確保とすることが重要である。従つて、与えられた時間に、圧力ローラーの充分な数の回転が各フィルムユニットを送る場合に行はれて、フィルムユニットの適宜な処理が行はれる様にする装置をカメラに設けることが望ましい。

米国特許第3,641,412号から次のことが知られている。即ちモーター補助のペーパー供給装置から供給されるペーパーの量が、導電性部分と非導電性部分を有する歯車と、この様な歯車に対してワイピングを行う静止電気接点とを有する装置で、この歯車と接点とを含む電気回路を介してバッテリーからモーターへ電流が送られるか否かを定める様にして、制御出来る様になつている。装置が使用状態にない時は、歯車は休止して居り、電気接点は歯車の絶縁部分(非導電性部分)と係

合している。この装置からのペーパー供給を開始させるためには、前記特許は次のことを示唆している。即ちモーターとバッテリーとの間に並列回路を設けてペーパー供給に対して歯車駆動装置の回転を始める様にさせ、それにより又この歯車駆動装置に機械的に結合されている歯車を回転させる。並列回路は装置のボタンを押圧することにより作動され、この押圧されている間に二次的電気接点を閉じさせる。しかしながらボタンを、静止接点が歯車の導電性部分と係合する様になる程度歯車が回転出来るだけ少くとも充分な時間押していなければならない。従来技術に記載されている装置はペーパー供給装置には適しているかも知れないが、自動的自己処理カメラに於ける使用には特に適したものではない。

この様なカメラに於てはシャッター解放の動きでフィルムユニットの露出、処理、カメラからの取出しを始めさせることが望ましい。この様なカメラに於て、写真家がシャッターをトリップさせるために必要な極めて短かい時間よりも長い間、

シャッターリリース部材の押圧を維持しなければならなくなることは望ましいことではない。

本発明の目的は自己処理カメラに於て、圧力ローラーに対する駆動装置を制御する改良された手段を提供することであり、その手段は露出されたフィルムユニットの処理を行う時に圧力ローラーの回転数を制御する。

更に本発明の目的は自己処理カメラに於て、フィルムユニットを露出後、写真家がフィルムユニットを露出するのに必要なよりも何ら長い時間をシャッターリリースボタンへの圧力を維持する様なことを必要としないで作動させることが可能な圧力ローラーの駆動装置を制御するための改良された手段を提供することである。

要約すれば、電動モーターと、モーターを圧力ローラーに組合はせる駆動装置とを含む自己処理カメラに於て、モーターへの電流を制御するための改良された制御装置を与えることにより前記、その他の目的が達成される。この制御装置は回転可能なスターホキールを含み、このスターホキー

ルは一サイクルを介して増分的に回転され、その一完全回転が処理用圧力ローラーの所望数の回転を伴う様になされている。電気接点に関してのスターホキールの角度的方位がモーターへ電流が供給されるか否かを定める。スターホキールのサイクル、即ちモーターへの電流の供給を自動的に開始させるために、本発明の改良された制御装置はモーターに電流が供給されないサイクル終了位置からモーターに電流が供給され得る角度的位置へスターホキールを機械的に軽く突くための手段を含んでいる。このスターホキール突き装置はカメラシャッターリリース部材と協動可能に作られて、フィルムユニットの露出後でシャッターリリース部材が引き戻された位置に復帰によりスターホキールを突く様になされている。

本文に於て使用する「スターホキール」という用語は回転部材の回転中心に關して放射状に位置決めされた複数の歯又は他の突起部を含む如き回転可能部材を意味するものであつて、その歯又は突起部はカメラモーターの駆動装置に付随する一

つ、又はそれ以上の素子により周期的に打撃されて、それによりスターホキールが一サイクル回転する様になされている。米国特許第3,641,412号の示唆とは異なり、本発明のスターホキールはモーター駆動装置に剛性的には結合されていない。むしろこのスターホキールは角度的方位についてかなり遊びがある様になされていてサイクルの終了の方位から機械的に突かれることが出来る様になつている。

以下図面を参照して本発明を説明する。

第1図に、自己処理カメラ10が示されこれはレンズ11、シャッター12を含む通常の露出制御装置、第1のミラー13、第2のミラー15とを含んで居り、光線経路を折り曲げて所要の焦点距離がコンパクトなカメラに合致し、又カートリッジ18に他の同様なフィルムユニットと共に貯えられている自己処理フィルムユニット17に像を指向する様になつている。カメラシャッターリリース部材16はシャッターに機械的に結合されていて、部材16の押下げ時に、シャッター12

は開いて適宜な量の光を受入れてフィルムユニットを適宜に露出する。フィルムユニットの露出後、ピッカー19が発動されて、フィルムユニットを一對の被駆動圧力ローラー20、21のニップに移動させ、このローラーがフィルムユニットをカメラから外に出すと共に、この作動中に均一な厚みの処理液の層をフィルムユニットの像区域に歩つて括けてフィルムユニットを処理する。圧力ローラー20、21を駆動するため、カメラは定速モーター23と歯車23〜33とを含み、この歯車がモーターから圧力ローラー20に駆動力を伝達する。モーター23はそのエネルギーをバッテリー35から受ける。

圧力ローラー20への駆動の持続とタイミングを制御するためにカメラ10はスターホキール40を含み、このスターホキール40はカメラのフレームに固定されたピン40aに軸支されている。スターホキール40は(この例では五個であるが)複数の概ね放射状に向けられたアーム42を含み、このアーム42は側面41の方面から盛り上げら

れている。スターホキール40の反対側43(第2図参照)はその面上にスターホキール40の直径よりも若干小さい直径の概ね円形の金属プレート44がある。スターホキール40は金属プレート44以外は非導電性のプラスチック材料から作られている。ノッチ45が金属プレート44の周縁に形成されていて側部43のプラスチック面をのぞかせている。又ノッチ46がスターホキール40のプラスチック部分の周縁47に形成されている。ノッチ46はスターホキール40のプラスチック部分の周縁47と金属プレート44の周縁との間の距離差に少くとも等しい深さで、スターホキールの回転中スターホキールの縁47に沿つて載つている静止的に支持された電気接点50が金属プレート44に実際に触れることが出来る様にしている。電気接点50に加えて、更に二つの別の接点52、54があり、この二つの接点はスターホキールの側部43の面に付着している。これら二つの接点52、54は側部43の面と概ね平行に位置し、スターホキール40が回転する時

に、その面に載る様にスプリングで偏倚されている部分を有している。これらの接点52、54はスターホキールの半径方向に互にずれている。接点52はスターホキールの一つの方位に於て、ノッチ45により覆はれていないプラスチック面に対して触れる様に支持されている。スターホキール40のこの方位に於て、接点52は他の接点54から電氣的に絶縁される様になる。スターホキール40の他の角度方位では二つの接点52、54は互いに又スターホキールに関してその両接点が金属プレート44の面に沿つて載り、従つてこれらの他の方位では二つは電氣的に結合される様に位置決めされている。

スターホキール40の当初位置、又これはサイクル終了位置でもある位置が第1図、第2図に示されている。この位置は又シャッターリリース部材16の押下げに先立つ種々の素子が占める位置に対応するものである。スイッチ56は静止接点56aと可動接点56bとからなり、接点56aは直接に接点52に結合され、接点56bはジャ

シャッターリリース部材が固定されている。プレート60の動きにตอบสนองする様になつている。スイッチ56はシャッターリリース部材が押下げ位置にない時に閉じられる。静止接点56は直接に接点52に接続されている(第1図A-A参照)。電気接点52は金属プレート44のノッチ45により引き出しにされているプラスチックにモールドされた凹み48に置かれて、接点52はこの位置では常時金属プレート44と接触している接点54から絶縁されている。凹み48の機能は接点52がその凹みにある時にスプリング状接点52と協働して例えばカメラが振動させられた様な場合に起り得る如き僅かの力が望ましくないスターホイールの回転に対して若干の抵抗を与えることである。電気接点54は直接にモーター23の一極に接続されている(第1図B-B)。モーター23の第2の極は直接に、バッテリー35のマイナス端子に接続されている。当初の位置に於ては、電気接点50はノッチ46に載つていて金属プレート44の縁に接触していて、これにより金属プレ

の背面に対して、フック部材80の鼻部分81が支持されている。前方に向いている鼻部分81はフック部材80の上端近くに位置している。又フック部材80は、その下端に後方に向いたフック部分92を有している。フック部材80に描いた陰影線80fで示す様に、フック部材80の長さの約 $1/3$ と $2/3$ の点に形成された二つの折り曲げ部があつて、フック部分82が鼻部分81よりも第1図に於てはこの図面の観察者の方に近い位置にある様になつている。スプリング86の一端がフック部材80の後方に向いた縁に形成されたノッチ84に位置決めされている。このスプリング86はプレート部分60にフック部材80を枢着的に結合させるピン87の囲りに巻かれている。スプリング86はフック部材80を(第1図、第3図に於て)時計方向に偏倚させる様に作用する。プレート60から二分岐フォーク状部材83がプレート60から懸垂し、その脚部が後方に向けられてフック部材80を挟む様になつている。

一体的にモールドされたプラスチック部材とす

ート44と接点54と協働してモーター23の両極間の短絡回路を与える。この短絡回路の目的は以下にカメラの作用と共に説明する。

先に述べた様に、シャッター解放部材16はカメラの前部に隣接して配置されているプレート60に接続されている。(カメラの前方から見て)プレートの左方部は直角に折り曲げられてカメラの側部に平行な部分60と、カメラの前面に平行な部分60とを与えている。プレート部分60はウイング状部分(図示なし)を含むことが出来、これらはフレームにスロット状に形成される重なるレール部分の下に載つてプレートを上下方向のみの動きをする様に案内する。カメラのフレームと、プレートに形成されたラグとの間のスプリング65はプレートを上方に偏倚させる。プレート部分60はスロット63を有し、このスロット63はプレートが最上方位位置にある時は、出張り70を構成するラグの直接前方に位置される。カメラの前方から見て、出張り70はカメラのフレームから左方に向かつて伸長している。出張り70

ることが出来る突き部材90には、歯車31をとりつけている軸と同じ軸に枢着されている、中央部分の他に三つの作動部分がある。同じ軸にとりつけられてはいるが突き部材90と歯車31とは互いに無関係に回転可能である。突き部材90の中央部分91から(カメラの前方向に)二つのアーム92、93が伸長している。アーム93は、アーム92に関して(第1図に於て)その向う側にあり、92よりかなり長くなつている。スプリング98がその一端をアーム93に、又他端をフレームにとりつけられて、突き部材90を(第1図、第2図に於て)時計方向に偏倚させている。フレームに形成されたラグ64はストップとして作用し、アーム93はスプリング98の偏倚力によりこのラグ64に衝突している。突き部材の中央部分94から第3の半径方向アーム94が後方に伸長し、このアーム94は(突き部材が適宜な方位にある時に)、スターホイールのアーム42の半径方向外方部分を超えて延びるのに充分な長さで、そのアーム42の内の一つがカメラの前方

に向けられている間はそのアーム42の側部分を打撃出来る様になつている。

先に述べた如く、歯車31と突き部材90は同じ軸に別個に回転出来る様に支持されている。歯車31は(第1図に於て)突き部材90より手前にある。歯車31の下側でその周辺近くにピン31aが形成され、このピン31aは歯車31が回転する間に於て、ピンが軌道を動く時にスターホキールのアーム42を打撃出来る様になつている。

第1図～第3図に示す実施例の作動を以下に説明する。フィルムユニットを露出するため、操作者はシャッターレリーズ部材16を押下げる。プレート60のフィンガー66が(第1図の破線で示す)リンク装置によりシャッターレリーズ部材16が押下げられる時にシャッター12と他の露出制御装置を駆動させる。シャッターレリーズ部材16の下方への動きは又同様にプレート60とフック部材80を動かす。出張り70は鼻部分81がフック部材80がその下向き移動の一部分

れる様になつてしまふであろうが、その様なことが生じないことを確実としている。操作者が押下げたシャッターレリーズ部材16から手を離すと、シャッターレリーズ部材の下方の移動の間に付勢されたスプリング65はシャッターレリーズ部材16とプレート60とをその上方位置に復帰させる。プレート60の上方運動はフック部材80を又上方に動かす様になる。出張り70と、鼻部分81との協働のため、フック部材はそれが上方に動く時には駆動もする。従つて、フック部分82は同時に上方に、突き部材付属肢92に対して動き、フック部材の上方の動きに応じて突き部材の中央部分91の囲りに突き部材自体が駆動する様に、突き部材を反時計方向に駆動させてかはす様になる。突き部材のアーム94の反時計方向の駆動は、それをスターホキールのアーム42に対して力を加え、スターホキールは両電気接点52、54がスターホキールの金属プレート44と接触する角度方位となる様に突かれる。更に電気的接点50もノッチ46から抜け出て、スターホキ

を介して動かされる時に、出張りに衝突することを継続するのに十分な長さである。しかしながら鼻部分81が遂に出張り70をかはして落ちる点に達し、又、フック部材はスプリング86の影響で自由に時計方向に駆動する様になる。この駆動運動はフック部分82に突き部材90のアーム92の下側を捕捉させる(第3図)。カメラのコンパクトさが望ましいから、プレート部分60はフック部材の鼻部分81から余り離れていない。従つて、スロット63がなければ、フック部材80が駆動出来る範囲は極めて制限されたものとなつてしまふ。スロット63は鼻部分81を駆動させ、又それをスロット内に位置決めされる様にさせ、それによりフック部分82が突き用アーム92を捕捉するのに必要な駆動運動を許容する様になる。第3図で見られる様に、鼻部分81の上方の平な延長部85は、鼻部分81がスロット63に位置決めされる時には出張り70の後面に衝突する様になる。このことは、もし延長部85がなければフック部材80が出張り70の下方で捕捉さ

るの非導電性の線47に対して休止する様になる。上述した位置で、バッテリー、電気的接点52、54、モーターの間の電気回路がほぼここで完成されている。シャッターレリーズ部材16の最上方位置への復帰で、スイッチ56は閉じ、バッテリーとモーター間の回路が完成する。モーター23への電流供給はモーター23を駆動して、これが歯車24～33を駆動し、次いで圧力ローラー20を駆動することになる。従つてモーター23はフィルムユニットの露出を行つた後にのみ付勢されることとなる。単一回転クラッチ99に機械的に組み合はされたピツカー19はフィルムユニットを圧力ローラー20、21の間のニップ内に移送する。歯車32の一回転後、クラッチはクラッチ解除フィンガー97により係合を解除され、この時にピツカー装置はその当初位置に戻されて位置決めされる。クラッチは米国特許第3,810,210号に記載された種類のものでもよいし、又他の形態とすることも出来る。歯車31は圧力ローラー20の各回転に対してほぼ一度回転する様に設計

されている。歯車31の各回転毎に、ピン31aはスターホキールのアーム42を打撃し、従つてスターホキールは一サイクルを介してピンにより増分的に進められる。第1図に示すスターホキール40の形態は特に望ましいものの一つである。この形態に於て、アーム42はピン31aにより打撃されるアーム42の後部が実質的に半径方向に指向される様に形成されている。このことは、ピン31aとアーム42との間の最大の接触時間を許容し、従つてスターホキールは増分的な移動により急激に動かされるのではなく、サイクルの増分的運動により滑らかに行はれる。モーターの速度により定まる時間周期で歯車31が5回転した後、接点52はノッチ45内に動きバッテリーとモーターとの間の回路を開く。回路の開放はモーターを停止させ歯車列に対する駆動を停止する。しかしながら或る場合には、例えば歯車装置の慣性が比較的高い場合に、その慣性が歯車列に回転を続けさせる様になる。慣性効果を相殺するためには、ダイナミックブレーキが使用される。

次に第4～第8図に示される第2の実施例を説明する。

押しボタン形式のシャッターレリーズ部材102がカメラハウジングにとりつけられている。このレリーズ部材102はパワー貯蔵装置と協働する突起102aを有する。このパワー貯蔵装置はスプリング104の力により偏倚され、ピボット125の周りに回転し、動揺する様にとりつけられた発動レバー103から出来ている。レバー103は特別な形状の鼻部103aで突起102aに対して休止していて、又折曲げ部分103bを介して同時にスターホキール105により形成される作動タイミングディスクに機械的に接続されている。スターホキール105はカメラハウジングに向いているその面105fにステップ105bの背後となつてリセス105aを有している(第7、8図)。リセス105aには作動レバー103が入ることが出来る。リセス105dがリセス105aから約90度だけずれた位置でスターホキール面105fに配置されている。このリ

既に述べた様に、電気接点50がノッチ46に位置決めされると、モーターの両極間に短絡回路を与える。惰走するモーターをよぎる導線の短絡は実際に制動作用を与えることは知られて居り、これが直ちにモーターと、モーターに付随する歯車列とを停止させる。同様な短絡がバッテリーにも生ずることを避けるために、電気的接点50は、電気的接点52がノッチ45に入ることによりプレート44との接触を絶つた後に僅かの時間差でノッチ46に入りプレート44と接触する様に配置されている。

従つて、上述した実施例に於ては、歯車列に組合はされている圧力ローラー20と、圧力ローラー21とはフィルムユニットの均一な処理を開始する所望の時間周期に於て制御された回転数により自動的に回転される。圧力ローラーの清掃と、カートリッジの装填を可能ならしめるために、ローラーと、歯車33とは、歯車33を歯車32と係合を外れる様に駆動させ得る組立体にとりつけることが出来る。

セス105dはモーター107の回路にあるスイッチ接点106のスプリングアーム106aを受入れる様になされている(第8図)。カメラの内部に面するスターホキール105の表面はスターの形に配置された五個の作動アーム105cを含んでいる。

スターホキール105の近辺に於て結合ホキール109が軸124上で回転する様にとりつけられている。これは歯車機構108の一部を形成しこの機構を介してモーター107は処理ステーションのローラー121を駆動する。

結合ホキール109は係合ピン109bを保持し、このピン109bはスターホキール105の作動アーム105cと協働する。更に、結合ホキール109には係合歯109aが設けられて居り、ローラーの歯と係合する歯とは同軸ではあるがそれからずれている。

カムディスク110が軸124に回転する様にとりつけられている。このカムディスク110は爪駆動装置の一部で偏心カム110aを含んで

いる。カムディスク110を径横断する様に配置されたレバー114(第6図)がピボットの周りに一方に回転する様にとりつけられその自由端がピッカー部材116に接続されている。レバー114はカム溝110a内に延在する感知ピン115を含んでいる。

カムディスク110は又結合ホキール109に面するその表面に枢着された結合爪111を担持している。この爪は図示のないスプリングにより時計方向に偏倚されていてローラー駆動装置に属する結合ホキール109とピッカー駆動装置に属するカムディスク110との間に解除可能なカンプリング接続を構成する。この目的のために、それは結合ホキール109の同軸係合歯109aに軸124の方向に突っている歯111aと係合する。

スプリングの影響下に結合爪111の径路内に枢動可能な接続離脱レバー113は結合爪111の自由端に対するストップ面を与える係止歯113aを含んでいる。更に離脱レバー113は解除レバ

曲げ部分103bの摩擦により生ずる様なスターホキール105の同時回転はスイッチ接点のスプリングアーム106aにより防止される。前記アームはスターホキールのリセス105bに受け入れられて又逆巻を係止として作用する(第5図、第8図)。

更にシャッターリリース部材102が押下げられると、リリースレバー117は(第4図、第5図に於て)反時計方向に作動アーム102bを介して僅かな距離に回り回転され、露出作動はそれによりレバー端部117cとシャッター作動レバー118との接続を介してトリガーされフィルムバックカートリッジ119に収容されているフィルムユニットの域前方のユニットが露出される。

第5図から特に判る様に、リリースレバー117がその回転運動を行う時に、レバー部分117cのカム部分117bは離脱レバー113の衝当部113aと接触する。離脱レバー113はそれにより枢動され、その係止歯113bは結合爪111の自由端部との係合から外れ、その係合歯111a

ー117のカム部117bと協働する衝当部113aを構成する部分を含んでいる。解除レバー117は枢着されていて二つの細長いレバーアーム117a、117cを含んでいる。このレバー117はスプリング123により偏倚され、スプリングにより(第4、5図に於て)時計方向に枢動される。第1のレバーアーム117cの端部はシャッターリリース部材102に位置決めされた作動アーム102bと協働する。第2のレバーアーム117cの端部はシャッター作動レバー118に接続されている。

参照数字119はフィルムバックカートリッジを示し数字120はフィルムユニットを示す。

この機構は次の様に作用する。シャッターリリース部材102が押されて第4図に示す当初位置から第5図に示す第1の位置に動くと、発動レバー103が先ず突起102aによりスプリング104の力に反して枢動され、その折曲げ部分103bはスターホキール105に設けられたリセスのステップ105bの背後に捕捉される。折

はここで結合ホキール109の係合歯109aと係合する。従つて結合爪111を介してローラー駆動装置に属する歯車列の結合ホキール109とピッカー機構に接続されているカムディスク110との間の結合接続が設定される。

次いでシャッターリリース部材102がそれ以上押下げられなくなると(シャッターリリース部材102の第2の作動は図示のない装置により防止されている)次の作動がトリガーされる。スプリング104に貯えられたパワーのために、発動レバー103はその当初位置に枢動される。突起102aを介して発動レバー103はリリース部材102のリセットを行う。この作動の間に、スプリングによりシャッターリリース部材102の作動アーム102bと接触する様に偏倚されているリリースレバー117(第5図)も又第4図に示されているその当初位置に戻る。カム部分117bは離脱レバー113の衝当部113aとの係合から外れる。このレバー113は枢動復帰して、従つてその係止歯113bは結合爪111が係合歯

と係合している時に結合爪111の自由端の径路内に再び動く。

発動レバー103のその当初位置への振動のために、タイミングディスク105も又リセス105aのステップ105b上に休止している折曲げ部103bを介して矢印Aの方向に小距離だけ進められる。この距離はスターホキール105上の作動面105c上のモーター回路のスイッチ接点106のスプリングアーム106aを接触させるために持ち上げるのに充分なものである。モーター107は回転を始め、歯車駆動機構を介してローラー121を駆動し、カップリング接続を介してピッカー機構を駆動する。結合ホキール109とカムディスク110の一回転後、結合爪111は又離脱レバー113の係止歯113b上へ入り込む結果、結合ホキールの歯109aとの係合から外れて出てピッカー駆動装置は停止される。カムディスク110のこの単一回転の間、カム溝110aにより制御されるピッカー機構は往復運動を行いフィルムバックカートリッジ119の最

前部のフィルムユニット120を処理ステーションのローラー120へ給送する。

ピッカー駆動装置が停止された後、モーター107は回転を続け、露出されたフィルムユニットが処理ステーションのローラー121と排出スリット101aを介して安全に搬送された間のある間隔の後にのみスイッチが切られる。このことは次の様な態様で行はれる。ローラー駆動装置に属する結合ホキール109の各回転はその係合ピン109bがスターホキール105の五つの作動リブ105bの内の一つと接触させそのスターホキールを一回転の $1/5$ だけ回転させる。結合ホキール109の合計五回転で、スターホキール105は一回転を行いその当初位置(第4図)に復帰し、この位置でモーター回路のスイッチ接点106のスプリングアーム106aは再びリセス105dに受入れられて作動面105bを通りモーター107を停止させる。スターホキール105が回転する限りは(図示のない)二重露出防止装置が作用している。

発動レバー103に係合しているスプリング104は、それがそのレバーを矢印B(第7図)の方向にスターホキール105に向けて偏倚させ、又前記レバーを押ボタン102の突起102aと接触させる様に維持する(第4図、第5図)。ピボット125にとりつけられた発動レバー103が振動をする可能性の結果、このレバーはスプリング104の影響の下にシャッターレリーズ部材102より振動されるとスターホキール105のリセス105aに落ち込むことが出来、第7図に示す様にスターホキール105の回転でリセス105aの傾斜部の上を矢印Bの方向のスプリング104の力に抗して通つて再び係合を脱することになる。

4. [図面の簡単な説明]

第1図は本発明による自己処理カメラの第1実施例の右側側面を示す部分的に図解形態とした図面。(この図面は又カメラの図解された機械的部分と協働する電気回路の素子を含んでいる。電気回路に付随する文字は共通に接続される接点を示

すために使用されている。)

第2図は第1図に示す電気回路の説明図で、スターホキールの実施例の付加的詳細を示す図面。

第3図は第1図に示すカメラの一部の拡大図。

第4図は本発明の第2の実施例を構成するカメラの断面の説明的図解。

第5図は第4図と同様であるが異なる作動状態を示す図面。

第6図は第4図、第5図のカメラの部品図。

第7図は第4図、第5図に図示されたカメラの部分の詳細断面図。

第8図は第4図、第5図に図解されたカメラに含まれる歯車機構の前部からの部分的図面である。

尚図面に於て、

10:カメラ、11:シャッター、16:シャッターレリーズ部材、17:フィルムユニット、19:ピッカー装置、20、21:圧力ローラー(一对の圧力部材)、23:モーター、24~33:歯車(駆動装置)、40:スターホキール、42:放射状アーム、43:スターホキールブラ

ステック側部(非導電部)、44:金板プレート
 (導電部)、45:ノッチ(非導電部)、
 50、52、54:接点、56:スイッチ、
 65:スプリング(シャッターリリース部材復帰装置)、
 70:出張り、80:フック部材(第2の駆動可
 能部材)、81:鼻部分、82:フック部分(フ
 ック状素子)、84:ノッチ、86:スプリング、
 90:突き部材(第1の駆動可能部材突き装置)、
 92:アーム(付属部)、93:アーム、
 94:アーム(第1のアーム)、98:スプリング、
 102:シャッターリリース部材、103:レバー、
 103a:鼻部、103b:折曲げ部(フック状素子)、
 105:スターホキール、105a:リセス、
 105c:スターホキールアーム、106:スイッチ
 接点、107:モーター、109:結合ホキール、
 110:カムディスク、110a:カム溝、
 111:結合爪、113:減速レバー、
 116:ピッカー部材、117:解除レバー、
 120:フィルムユニット。

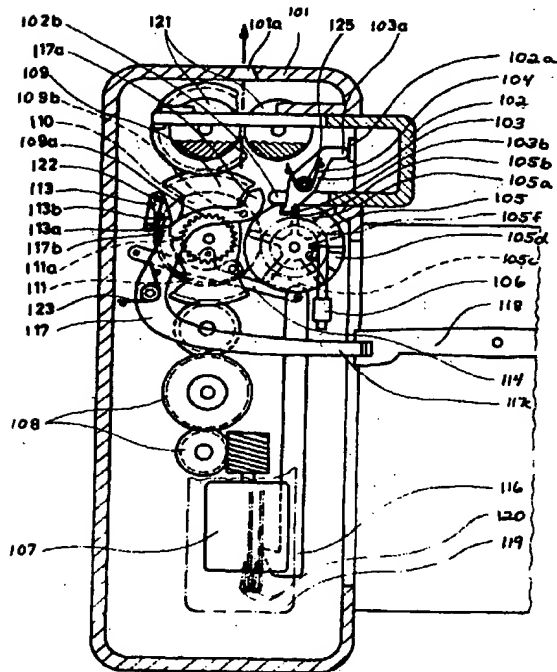
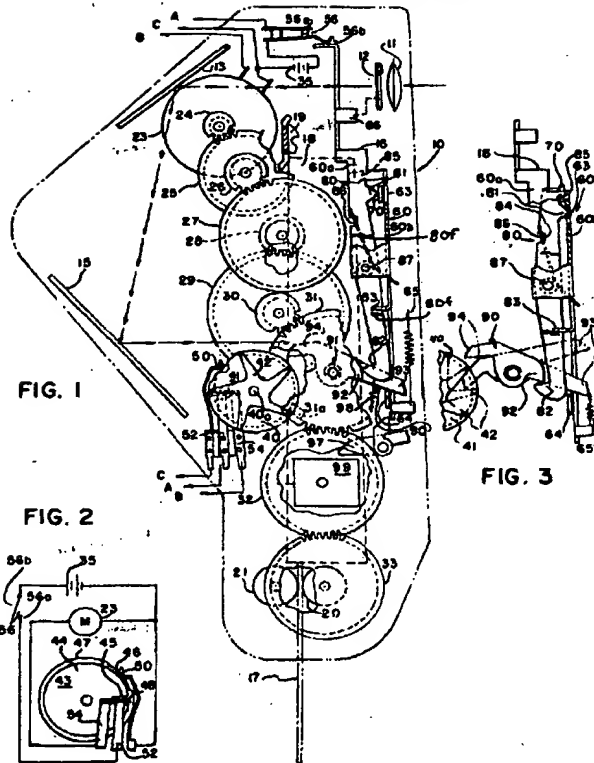


FIG. 4

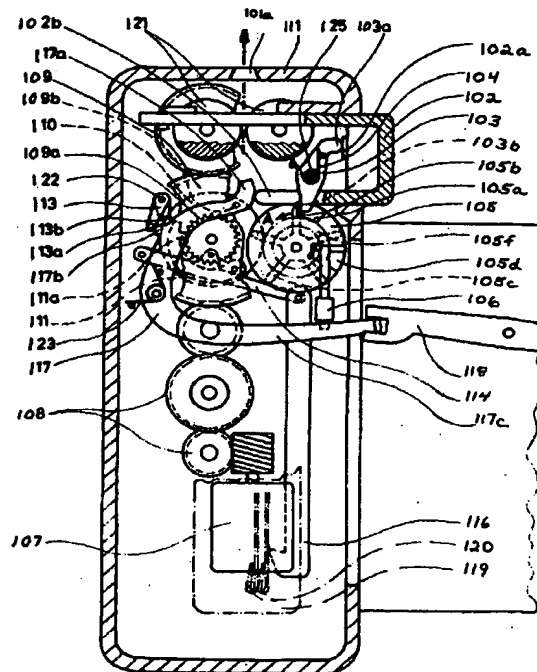
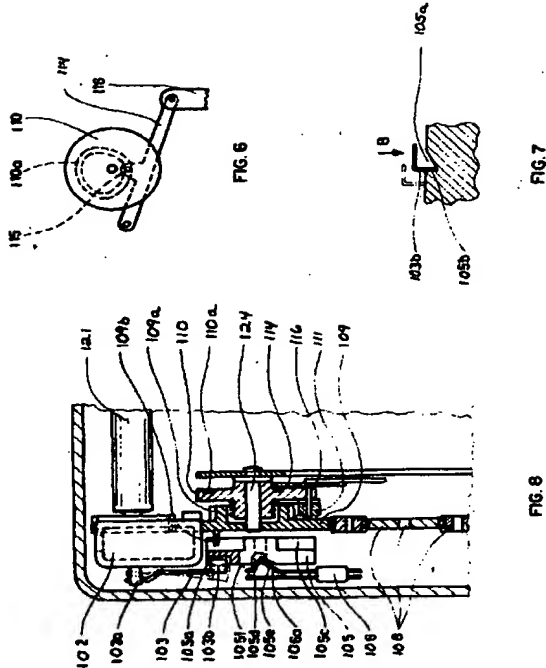


FIG. 5



第1頁の続き

優先権主張 ②1976年3月19日③西ドイツ国
④P2611603.0

⑦発明者 ギルフオード・エドウィン・キンディング
アメリカ合衆国ニューヨーク州
ロチェスター市ウインディング
・ロード16番

手続補正書

昭和52年4月13日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 事件の表示

昭和52年特許願第 22118 号

2. 発明の名称

カメラ

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

住所

名称 (707) イーストマン・コダック・カンパニー

4. 代理人

住所 東京都千代田区大手町2丁目2番1号

新大手町ビル 206号室

氏名 (2770) 弁護士 湯浅 恭三

5. 補正の対象

明細書の〔発明の詳細な説明〕の欄

6. 補正の内容

(1) 明細書第14頁20行の「接点56bは」を
「接点56bはバッテリー35に結合され、又」
と訂正。

以上

